# 彩虹鳥蕉之栽培與繁殖

圖一、彩虹鳥蕉豔麗的花序形態

◎農試所農藝系　蕭翌柱　陳威臣　蔡新聲

## 一、前言

彩虹鳥蕉(圖一、二)屬於赫蕉科(Heliconiaceae)赫蕉屬植物，學名為*Heliconia psittacorum* cv. Rhizomatosa，原生地在中、南美洲附近之熱帶地區，具有豔麗的花朵、直立且修長光滑的花莖、近乎全年開花的生長特性及良好的瓶插壽命等優點，近年來逐漸受到國人的注目與喜愛，為一種新興且具有經濟價值的熱帶花卉，可作為切花花材或庭院美化之用。赫蕉屬植物之商業栽培主要以生產切花、切葉供觀賞為主，某些種類則可應用在園林造景或盆栽栽培。美國夏威夷州是目前世界上研究及收集赫蕉屬植物種原較多的地區，其氣候適合此種熱帶花卉新品系之選育與發展，近年來赫蕉之切花產品外銷日本頗受歡迎。台灣地理位置在

圖二、田間栽培呈叢生狀的彩虹鳥蕉植株

作者：蕭助理翌柱
聯絡電話：(04)3302301轉109

圖三、紅鳥蕉的花序形態

圖四、黃鸝鳥蕉的切花，在產地經初步綑紮後可運輸銷售

北迴歸線上，屬於熱帶、亞熱帶海島型氣候，栽培熱帶花卉也很合適，因此，對於此種植物之生長習性及栽培技術值得探討與了解。

台灣地區最早約在1967年至1970年間由菲律賓及馬來半島等地開始引入赫蕉類植物進行栽培，初期種植的品種有豔紅赫蕉 *Heliconia humilis* (Aubl.) Jacq. 、金鳥赫蕉*H. rostrata* Ruiz et Pav. 和*H. latispatha* Benth.。隨著經濟發展，國人對花卉的消費數量日增，爲滿足赫蕉切花多樣化的需求，近十餘年又持續引進花色較特殊及中矮性的品種，因此，台灣目前較具栽培規模者除彩虹鳥蕉外，尙有紅鳥蕉*H. psittacorum* cv. Rubra (圖三)以及黃鸝鳥蕉*H. psittacorum* cv. Golden Torch (圖四)等栽培種，因其形狀皆酷似天堂鳥花，故又有”小天堂鳥”的稱號。現今以屏東地區栽培面積較大，但在中部地區經試種後之生長及開花表現亦佳。本文以彩虹鳥蕉爲例，介紹赫蕉屬植物在栽培與繁殖上之研究概況以供參考。

## 二、植株形態

赫蕉屬植物目前被世界各國收集培育供觀苞或觀葉用的品種約在200種以上，爲多年生草本植物，植株高度約自0.3公尺至6公尺左右。彩虹鳥蕉株高約1-2公尺，地上部莖節屬於假莖構造，由直立且內部充滿空氣及圓筒狀導管的葉鞘重疊組成；假莖依生長環境或栽培情形的不同，由5-9片之葉片葉柄所構成。地下部根莖位於假莖基部，根莖萌生新芽形成分枝(圖五)。幼嫩葉片初期以中肋爲軸在假莖中心處，呈緊密捲曲狀，隨著葉片之成熟，葉柄逐漸抽長並伸展葉面；一般葉尖呈尖銳狀或劍形，葉色通常爲濃綠色，並有蠟被。葉片呈互生排序且屬於二列葉。

一般赫蕉屬植物之花序形態有直立、下垂及懸垂型三種，彩虹鳥蕉的花序屬於直立型；在抽苔開花時先由假莖頂端抽出內部充滿空氣及輸導組織之單一花梗。赫蕉多彩且變形爲類似葉片狀之結構組織稱爲花序苞片；最下方的花序苞片末端有時伸長回復成葉片狀；苞片一般延著花梗軸連續交互排列並包捲許多花朵，每一花朵皆被花朵苞片包覆，在選擇赫蕉品種作爲切花用時，通常優先考慮花序苞片顏色，其次才是花朵苞片及花被顏色。彩虹鳥蕉每一朵花皆有六個雄蕊，其中一個處於退化狀態；花朵雖然具有三片花瓣，但由於外部被三片色彩豔麗且呈長片狀的萼片緊密包覆，因此一般人常會將萼片誤認爲其花瓣；在每個子房內分爲獨立三室，胚珠則著生其間，此外，花朵尚有蜜室構造以吸引蜂鳥或其它動物前來取食，並藉以授粉或傳播花粉。

圖五、彩虹鳥蕉根莖萌生新芽分枝性強

## 三、栽培管理與病虫害防治

大部分赫蕉類的植物喜好日照及水份充足、排水良好且富含有機質土壤的生育環境。屏東地區因氣候風土適合彩虹鳥蕉的栽培，因此，幾乎全年都可採收切花銷售，但如能適當增加土壤中氮肥含量且保持田間行株距爲0.75-1 公尺，對植株生長勢、花朵大小及切花產量的提升更有正面幫助；鉀肥雖是生長不可或缺的大量元素之一，但是提高鉀肥用量對於彩虹鳥蕉切花的品質與產量，並無明顯助益。此外，赫蕉的根部不適於長期浸漬在水中，且土壤酸鹼值(pH)也不宜過高，否則營養鹽類容易缺乏，間接導致新葉黃化或變白。

彩虹鳥蕉的盆栽介質可調配等量的泥土、木屑及泥炭土，並每隔二個月左右施肥

一次；或是使用等量的水苔泥炭及珍珠石（1：1, v/v）進行培育，再用白雲石粉 6 kg/m$^3$、磷肥(0-19P-0) 0.6 kg/m$^3$及少量微量元素改良土質，在栽培期間並配製含氮、鉀成份各約200毫克/公升之液態肥料進行澆灌。開花植株的莖部通常著生4-5片成熟葉；且自地下部根莖萌生新芽算起，直到花莖適於採收爲止，僅需8-10星期。因此，栽培一年左右的*H. psittacorum*平均產量每平方公尺每年約爲25-35支花莖，第二年起可提高爲40-45支；如栽培環境良好並適度施肥，其切花產量或可大幅提升。彩虹鳥蕉花朵瓶插壽命約爲5-7天。正確的採收方法及採收後處理對於延長切花的瓶架壽命頗有助益，一般建議在早晨時段採收花莖較爲恰當，此時不但花莖較爲飽滿，而且採收後也較不容易因高溫脫水導致品質降低。在花序苞片未開或僅開1-2片時，爲適於採收販售的時期；在採割時應儘量貼近地面，並且保留1-3片葉片在花莖上。運輸販售前，如有失水乾枯的現象，應即時將花莖浸漬於水中。一些文獻資料報導，使用花卉保鮮劑對於延長赫蕉類切花之瓶插壽命無明顯助益，但用抗蒸散劑處理效果甚佳。

至目前爲止台灣在赫蕉栽培過程中，尚未發現有嚴重的病虫危害，較常見的害虫有蚜虫、粉蚧、介殼虫、薊馬及根線虫等。夏威夷地區雖曾報導有病菌感染引起赫蕉葉斑病、根腐病；也曾在*H. psittacorum*及其雜交品種*H.* x‘Golden Torch’植株上發現嵌紋病毒，但對整體赫蕉栽培產業之影響尚不十分明瞭。一般而言，赫蕉病虫害的田間防治，可採用噴撒化學藥劑及殺線虫劑的方式進行，每隔幾年應全面更新種苗以防止線虫大量滋生。在分株繁殖時，可使用市售的次氯酸鈉溶液(含5% 有效成分)加水配製成0.5%濃度浸漬消毒10-15分鐘；或是將formaldehyde (含37%有效成分)殺菌劑調配成0.37%水溶液浸漬15-30分鐘。若是花莖採收後的害虫防治，則可配製組成分爲每100公升水添加160g diazinon加以浸漬處理，或使用5500 ppm濃度的氰化物hydrogen cyanide (HCN)薰蒸消毒。另一項防治線虫的方法是使用熱水處理，據研究結果顯示，地下莖基部以48℃的熱水浸漬處理45-60分鐘，不但能去除線虫危害，而且不影響植株正常生長。夏威夷地區商業化生產的切花或切葉，在運輸前則採用46.6℃的熱蒸汽處理1小時，或在45.2℃的蒸汽室處理2小時。

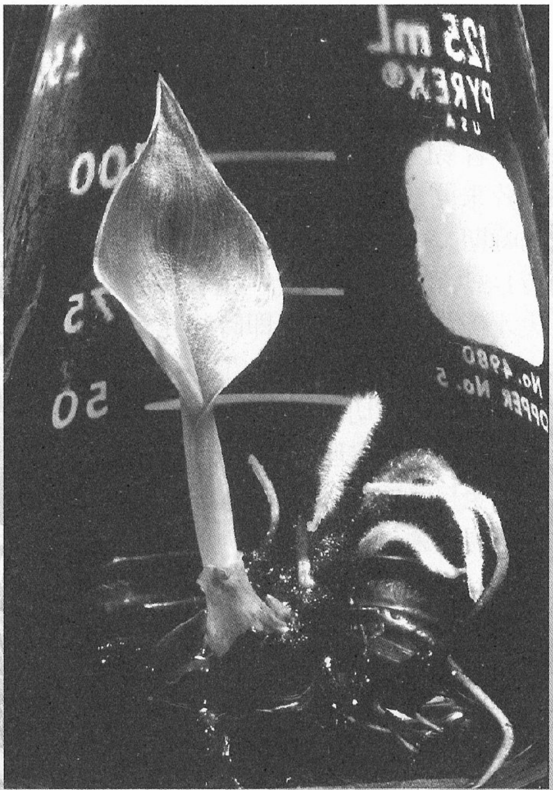
**四、種苗繁殖**

赫蕉種苗在原生地一般可用播種或分株繁殖，其漿果狀果實約需2-3個月才能成熟，每個果實可著生1-3個種子，一般赫蕉種子長約0.6-1 公分且外部包覆堅硬的種皮。據文獻報導，赫蕉果實雖已達成熟階段，但種胚其實尚未成熟，因此採收的種子需經一段休眠時期或後熟的過程才能萌芽，所需時間約爲3個月到3年。採用播種繁殖時，可將種子播於濕潤的蛭石或栽培介質並放置於溫暖的地方，如此有助於種子之萌芽。但在台灣可能因缺少自然界的授粉媒介，所以並非各個品種皆能順利授粉結實，加上實生苗較易產生變異或萌芽情形不一，因此，採用分株法進行營養繁殖，是目前台灣彩虹鳥蕉種苗生產的主要方式。在進行分株繁殖時，可先去除地上部前端的莖葉及根莖基部之枯葉與根系，僅保留包含基部健壯

圖六、彩虹鳥蕉根莖基部經保濕處理後，萌生新芽及根系的情形

芽點長約30公分之莖段，經充份洗淨後種植於穴盆容器內，保持培養介質濕度並放置於陰涼處所1-3星期基部即有新芽萌發(圖六)，待第一片新葉開展時再移至有適度光照的栽培場。由於取自田間的根莖可能帶有線虫，因此，如能在種植前先以48℃熱水處理45分鐘，不但能避免線虫危害，且對根莖存活率無不良影響。

近年來，由於組織培養技術日益精進，至今已有許多種植物應用此項技術進行商業化的種苗繁殖，但國內外有關赫蕉組織培養的文獻尚不多見。近年來農試所利用莖頂培植體二次消毒及添加500毫克/公升的cefotaxime抗生素液體培養基浸漬預處理，可有效克服培植體受細菌污染的困擾，也使彩虹鳥蕉莖頂培養得以施行並獲得初步成果(圖七)，雖然尚有一些如增加種苗繁殖倍率及縮短種苗繁殖所需時間等問題尚待繼續研究，但試驗結果對未來發展台灣熱帶花卉產業，建立自主性健康種苗繁殖技術，及進行赫蕉新花色或新品種誘變選育之遠期目標，應有良好助益。




圖七、利用莖頂組織培養生產之彩虹鳥蕉健康種苗